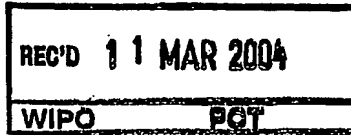


特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]



出願人又は代理人 の書類記号 NT1268PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/10178	国際出願日 (日.月.年) 08.08.2003	優先日 (日.月.年) 09.08.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl. H01L27/04, H02M3/155, G11C17/00, H02M3/00		
出願人(氏名又は名称) 株式会社日立製作所		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>6</u> ページからなる。  <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u>        </u> ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。  I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 08.08.2003	国際予備審査報告を作成した日 26.02.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員)  棚田 一也  電話番号 03-3581-1101 内線 3498	4L 9361

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 出願時に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-35 有  
請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 2-3, 18-22, 32-35 有  
請求の範囲 1, 4-17, 23-31 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-35 有  
請求の範囲 無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: US 5677874 A (SHARP KABUSHIKI KAISHA)  
1997.10.14

文献2: JP 63-062273 A (株式会社東芝)  
1988.03.18

文献3: US 5469399 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA)  
1995.11.21

文献4: US 5420558 A (FUJI ELECTRIC CO., LTD.)  
1995.05.30

文献5: JP 60-257161 A (日本電気株式会社)  
1985.12.18

文献6: 日本国実用新案登録出願59-024026号(日本国実用新案登録出願公開60-136156号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム(関西日本電気株式会社)  
1985.09.10

文献7: JP 09-051672 A (住友金属工業株式会社)  
1997.02.18

請求の範囲1, 4について

請求の範囲1, 4に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1と文献2とにより進歩性を有さない。

文献1には、外部から供給される低電圧の電源電圧をDC-DCコンバータにより昇圧し、DC-DCコンバータが昇圧した出力電圧をチャージポンプ回路により昇圧する技術が記載されており、文献2には、昇圧回路より昇圧された電圧を電圧制御回路を介して出力する技術が記載されており、文献2の記載に基づき、文献1に記載の昇圧回路を、電圧制御回路を介して電圧を出力する構成とすることは、当業者にとって容易である。また、昇圧回路と内部素子とを同一基板上に配置することも周知慣用技術にすぎず、文献1に記載の技術において該周知技術を用いることも当業者にとって容易である。

請求の範囲2-3について

請求の範囲2-3に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対し新規性、進歩性を有する。

請求の範囲2-3に係る発明は、国際調査報告で引用された上記文献のいずれにも記載されておらず、当業者にとって自明のものでもない。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V.2 欄の続き

請求の範囲 5-8 について

請求の範囲 5-8 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 3 により進歩性を有さない。

文献 3 には、DC-DC コンバータの昇圧比はスイッチのデューティ比に比例することが記載されており、該記載に基づき文献 1 に記載の DC-DC コンバータのデューティ比を所望の電圧に応じて設定することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 9-10 について

請求の範囲 9-10 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 4 により進歩性を有さない。

文献 4 には、複数層の金属配線とその配線層間に設けられた絶縁膜からなるインダクタンス素子が記載されており、文献 1 に記載のインダクタンス素子を文献 4 に記載の構成とすることは、当業者にとって容易である。また、インダクタンス素子の内周または外周の端子のいずれを他の端子に接続するかは当業者が適宜決定する設計事項に過ぎない。

請求の範囲 11-12 について

請求の範囲 11-12 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2 により進歩性を有さない。

文献 1 には、昇圧回路をメモリに用いる旨記載されている。また、文献 1 と文献 2 に記載の技術をメモリカードに用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 13 について

請求の範囲 13 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 5 により進歩性を有さない。

文献 5 には、集積回路においてインダクタンス素子を他の内部配線と同一層に形成することが記載されており、文献 1 に記載のインダクタンス素子に文献 5 に記載の構造を適用することは、当業者にとって自明である。

請求の範囲 14, 17 について

請求の範囲 14, 17 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 4、文献 5 により進歩性を有さない。

文献 4 には、積層構造にした並列接続型のインダクタンス素子が記載されており、文献 1、文献 2 及び文献 5 に記載の技術を実施する際に文献 4 に記載の技術を用いることは当業者にとって容易である。また、インダクタンス素子の積層構造を設計する際に、上層と下層の導電体パターンを重複させるか否かは当業者が適宜選択する事項である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V.2 欄の続き

請求の範囲 15-16 について

請求の範囲 15-16 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 5 により進歩性を有さない。

文献 1 には、昇圧回路をメモリに用いる旨記載されている。また、文献 1 と文献 2、文献 5 に記載の技術をメモリカードに用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 18-22 について

請求の範囲 18-22 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対し新規性、進歩性を有する。

請求の範囲 18-22 に係る発明は、国際調査報告で引用された上記文献のいずれにも記載されておらず、当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲 23 について

請求の範囲 23 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 6 により進歩性を有さない。

文献 6 には、インダクタンス素子と他の回路素子を積層することが記載されており、文献 6 の記載に基づき、文献 1 に記載の DC-DC コンバータのインダクタンス素子と他の素子とを積層して配置することは、当業者にとって容易である。

請求項 24 について

請求の範囲 24 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 2 と文献 6、文献 7 により進歩性を有さない。

文献 7 には、DC-DC コンバータを降圧回路に用いることが記載されており、文献 2 には、変換した電圧を電圧制御部を介して出力する技術が記載されており、文献 6 には、インダクタンス素子と他の回路素子を積層することが記載されており、上記記載にもとづき本発明を構成することは当業者にとって容易である。

請求項 25, 27 について

請求の範囲 25, 27 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 6 により進歩性を有さない。

半導体基板上の素子の配置を決定する際、接続される素子同士を近くに配置することは通常考慮されるべきことであり、また、その向きも当業者が適宜決定しうる事項であり、文献 1、文献 2 及び文献 6 の記載に基づき本発明を構成することは当業者にとって自明である。

請求項 26, 28 について

請求の範囲 26, 28 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 2 と文献 6、文献 7 により進歩性を有さない。

半導体基板上の素子の配置を決定する際、接続される素子同士を近くに配置することは通常考慮されるべきことであり、また、その向きも当業者が適宜決定しうる事項であり、文献 2、文献 6 及び文献 7 の記載に基づき本発明を構成することは当業者にとって自明である。

請求の範囲 29 について

請求の範囲 29 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 5、文献 6 により進歩性を有さない。

文献 5 には、積層構造にした並列接続型のインダクタンス素子が記載されており、文献 1、文献 2 及び文献 6 に記載の技術を実施する際に文献 5 に記載の技術を用いることは当業者にとって容易である。また、インダクタンス素子の積層構造を設計する際に、上層と下層の導電体パターンを重複させるか否かは当業者が適宜選択する事項である。

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 V.2 欄の続き

請求の範囲 30-31 について

請求の範囲 30-31 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1 と文献 2、文献 6 により進歩性を有さない。

文献 1 及び文献 2 には、昇圧回路をメモリに用いる旨記載されている。また、文献 6 に記載の技術をメモリカードに用いることに格別な創意も困難性も認められない。

請求の範囲 32-35 について

請求の範囲 32-35 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対し新規性、進歩性を有する。

請求の範囲 32-35 に係る発明は、国際調査報告で引用された上記文献のいずれにも記載されておらず、当業者にとって自明のものでもない。